



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.04 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО–11 02 03-ОП.04.РП

РАЗРАБОТЧИК

Радиотехническое отделение

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Д.В. Холоденин

ГОД РАЗРАБОТКИ

2023

МО-11 02 03-ОП.04.РП.	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.2/16

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	16

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.3/16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, 1.3, 1.4.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2, 1.3, 1.4,	<p>-использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;</p> <p>-использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;</p>	<p>-классификацию и типовые узлы вычислительной техники;</p> <p>-архитектуру микропроцессорных систем;</p> <p>-основные методы цифровой обработки сигналов.</p>

-профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Нести радиовахту с использованием процедуры связи в подсистемах Глобальной морской системы связи при бедствии.

ПК 1.3. Вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования.

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.4/16

ПК 1.4. Пользоваться программным обеспечением микропроцессоров радиооборудования и методами устранения сбоев программного обеспечения;
В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие **личностные результаты**:

<i>Код</i>	<i>Наименование личностных результатов</i>
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом
ЛР 14	Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности
ЛР 27	Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации
ЛР 29	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	16
<i>лабораторные работы</i>	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>В том числе:</i>	
<i>индивидуальный проект</i>	-
Консультации	5
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
	4 семестр	102	70	16	16		46	5	153					
1	Введение. Цели и задачи предмета. Общие сведения об архитектуре ЭВМ. Обзор развития ЭВМ и элементной базы цифровой техники.	2/2	2/2						2		(2.с.7-19)	1	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
	Раздел 1 Арифметические и логические основы ЭВМ	26	20	2	4		20	2	48					
	Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ	8	6		2		8		16					
2	Представление числовой информации с помощью систем счисления. Определение систем счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Способы перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Двоично-десятичная система счисления.	2/4	2/4								[1, с.5-10] (2.19-31) Конспект	1-2	T	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29
3	Формы представления чисел в цифровых устройствах.	2/6	2/6								Конспект (1, с.13-15)	1-2		
4	Кодирование чисел. Выполнение арифметических операций над двоичными числами.	2/8	2/8								Конспект (2.с.31-43)	1-2		

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.6/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Самостоятельная работа № 1 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.						4/4			Метод. рекомендац ии	Составление конспекта	1		
	Самостоятельная работа №2. Выполнение арифметических операций над двоичными числами						4/8			Метод. рекомендац ии	Составление конспекта	1	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
5	Практическое занятие № 1 Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2/10			2/2					Метод. пособие	Отчет по работе	2-3		
	Консультация по теме 1.1. Арифметические основы ЭВМ								2/2					
	Тема 1.2 Логические основы ЭВМ	18	14	2	2		12					30		
6	Способы представления и передачи двоичных чисел в ЭВМ. Понятия о комбинационной схеме и цифровом автомате	2/12	2/10								Конспект (1, с.18-25)	2		
7	Основные понятия алгебры логики. Операции алгебры логики. Основные законы алгебры логики.	2/14	2/12								(2.с.43-50)	2	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
8	Элементарные логические функции. Представление переключательных (логических) функций.	2/16	2/14								Конспект (2.с.51-57)	2		
9	Нормальные и совершенные нормальные логические функции.	2/18	2/16								Конспект (2.стр.57-59)	2		
10	Функционально полные системы переключательных функций алгебры логики.	2/20	2/18								Конспект (1, с.25-30)	2		
11	Задачи и этапы анализа и синтеза комбинационных схем и цифровых	2/22	2/20								Конспект (1, с.32-35)	2	ОК 01 - 09, ПК 1.2,	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.7/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	автоматов. Условные обозначения логических элементов.												1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
12	Некоторые особенности построения схем логических устройств.	2/24	2/22								2			
	Самостоятельная работа 3. Минимизация логических функций.						4/12		Метод. рекоменд	Составление конспекта	1			
	Самостоятельная работа 4. Синтез комбинационных логических устройств.						4/16		Метод. рекоменд	Составление конспекта	1			
13	Практическое занятие № 2 Синтез комбинационных логических устройств	2/26		2/4					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
14	Лабораторная работа № 1 Исследование работы логических элементов	2/28		2/2					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
	Самостоятельная работа №5: Проработка конспектов занятий по теме 1.2. Подготовка к защите ЛР и ПР.						4/20							
	Консультация по разделу 1							2/2						
	Раздел 2. Типовые узлы и устройства вычислительной техники	52	32	14	6		20	2	74					
	Тема 2.1. Цифровые устройства комбинационного типа	12	8	2	2		4		16					
15	Шифраторы. Назначение, классификация, символическое изображение, принцип построения схем, применение.	2/30	2/24							Схемы CD	Конспект (2.с.71-73)	2	ТЗ	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29
16	Дешифраторы. Принцип построения схем линейного и прямоугольного дешифраторов.	2/32	2/26							Схемы DC	Конспект (2.с.73-75)	2	ТЗ	ОК 01 - 09, ПК 1.2,

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.8/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Сравнительные характеристики. Организация работы схем дешифраторов в интегральном исполнении. Области применения схем дешифраторов.											1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29		
17	Лабораторная работа 2 – «Исследование работы дешифратора»	2/34		2/4					Метод. пособие	Отчет по работе	2-3			
18	Преобразователи кодов. Назначение, классификация, схемотехника и применение преобразователей кодов.	2/36	2/28							Конспект (2.с.76-81)	2	ТЗ		
19	Мультиплексоры. Назначение, символическое изображение, принцип построения схем, работа. Мультиплексорное дерево. Демюльтиплексоры	2/38	2/30							Конспект (2.с.90-98)	2			
20	Практическое занятие 3. Построение схем мультиплексоров и демюльтиплексоров	2/40			2/6				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
	Самостоятельная работа №6: Проработка конспектов занятий по теме 2.1. Подготовка к защите ЛР и ПР.						4/24							
	Тема 2.2. Цифровые устройства последовательностного типа	28	14	12	2		8				36			
21	Цифровые уст-ва, содержащие память, состав. Триггеры. Общие сведения. Типы триггеров, символич. изображение. Асинхронные RS-триггеры –разновидности схем, работа, оценка. Синхронные RS-триггеры. Синхронные триггеры со статическим управлением–разновидности	2/42	2/32							Конспект (1, с.48-54)	2	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.9/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	схем, работа, оценка. Триггеры с динамическим управлением. D-триггер.													
22	Триггеры с двухступенчатым запоминанием информации. Т- триггер. JK – триггеры. Интегральные схемы триггеров.	2/44	2/34						Схемы триггеров.	Конспект (1, с.54-60)	2			
23	Лабораторная работа 3. «Исследование работы асинхронного RS и синхронного RSC триггеров на базе элементов И-НЕ».	2/46		2/6					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
24	Лабораторная работа 4. «Исследование работы триггеров в интегральном исполнении».	2/48		2/8					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
25	Регистры - назначение, символическое изображение, классификация. Принципы построения и работы регистров параллельного и последовательного действия. Применение.	2/50	2/36						Схемы регистров	Конспект (1, с.60-68)	2			
26	Регистры сдвига. Интегральные микросхемы регистров. Применение.	2/52	2/38							(1, с.68-72)	2			
27	Лабораторная работа 5. «Построение и исследование регистров на базе интегральных триггеров».	2/54		2/10					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
28	Лабораторная работа 6 «Исследование функционирования регистров в интегральном исполнении».	2/56		2/12					Метод. пособие	Отчет по работе	2		ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
29	Назначение и типы счетчиков. Двоичные счетчики. Суммирующие и вычитающие счетчики с последовательным и параллельным переносом. Реверсивные	2/58	2/40						Схемы счётчиков	Конспект (1, с.68-72)	2			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	<i>счетчики. Недвоичные счетчики. Кольцевые счетчики. Десятичные счетчики.</i>													
30	<i>Делители частоты импульсной последовательности. Принцип построения схем делителей частоты с необходимым коэффициентом деления. Каскадные делители частоты.</i>	2/60	2/42							Конспект (1, с.76-80)	2			
	<i>Самостоятельная работа 7. Построение схем делителей частоты с заданным коэффициентом деления Построение схем счётчиков и временных диаграмм, объясняющих их работу.</i>					2/26			Метод. рекомендации	Составление конспекта	1	ТЗ		
31	<i>Практическое занятие 4. Построение схем делителей частоты с заданным коэффициентом деления</i>	2/62		2/8					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
32	<i>Лабораторная работа № 7. «Построение и исследование счетчиков на базе интегральных триггеров».</i>	2/64		2/14					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
33	<i>Сумматоры. Назначение, символическое изображение сумматоров. Принцип построения схем сумматоров. Одноразрядный двоичный сумматор. Многоразрядные двоичные сумматоры. Сумматор последовательного действия. Сумматор параллельного действия. Повышение быстродействия параллельных сумматоров.</i>	2/66	2/44							конспект	2	ТЗ	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
34	Лабораторная работа 8. «Исследование двоичного одноразрядного сумматора»	2/68		2/16					Метод. пособие	Отчет по работе	2			
	Самостоятельная работа 8. Десятичные сумматоры.					2/28			Метод. Рек.	Составление конспекта	1			
	Самостоятельная работа №9: Проработка конспектов занятий по теме 2.2. Подготовка к защите ЛР и ПР.					4/32								
	Тема 2.3. Программируемые логические устройства с матричной структурой	2	2			4		6						
35	Программируемые логические устройства с матричной структурой. Программируемая логическая матрица (ПЛМ) – принцип устройства и работы. Применение.	2/70	2/46							конспект	2	ТЗ	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
	Самостоятельная работа 10. Типовые узлы цифровых устройств, выполненные на программируемых логических устройствах с матричной структурой.					4/36			Метод. рек	Составление конспекта	1		ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
	Тема 2.4. Аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи	4	4			2		6						
36	Принцип аналого-цифрового преобразования информации. Процессы преобразования: дискретизация, квантование, кодирование. Погрешности квантования.	2/72	2/48							конспект	2		ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
37	Цифроаналоговые преобразователи, принцип построения схем, работа	2/74	2/50							конспект	2		ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Самостоятельная работа №11: Проработка конспектов занятий по теме 2.4						2/38				1			
	Тема 2.5. Полупроводниковые запоминающие устройства	6	4		2		2	2	10					
38	Полупроводниковые запоминающие устройства. Общие сведения, классификация, иерархия. Постоянные запоминающие устройства. Применение. Флэш-память	2/76	2/52							Мсх и платы памяти	конспект	2	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
39	Оперативные запоминающие устройства. Организация оперативной памяти. Применение	2/78	2/54							Мсх и платы памяти	конспект	2		
	Самостоятельная работа 12. Изучение набора микросхем системной платы компьютера.						2/40			Метод. рек	Ответ на контрольные вопросы	1	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
40	Практическое занятие 5. «Изучение микросхем памяти»	2/80			2/10					Метод. пособие	Отчет по работе	2		
	Консультация по разделу 2							2/4						
	Раздел 3 Основы микропроцессорных систем	22	16		6		6	1	29					
	Тема 3.1 Микропроцессорные системы	22	16		6		6	1	29					
41	История создания и развития ЭВМ. Структура процессора. Модульность построения, магистральность, иерархия управления	2/82	2/56								конспект	1	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, ЛР 10, 13, 14, 27,29	
42	Структура базового микропроцессора Система команд микропроцессора. Выполнение арифметических действий.	2/84	2/58							Системные платы, МП	конспект	2		

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час	в т. ч. по видам занятий											
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
43	Общие принципы построения процессора. Микропрограммный автомат. Два подхода к построению процессора: использование принципа схемной логики и принципа программируемой логики.	2/86	2/60						детали и платы МПС	конспект	2			
44	Цифровые автоматы. Синтез процессора с использованием принципа схемной логики. Синтез процессора с использованием программируемой логики.	2/88	2/62						детали и платы МПС	конспект	2			
45	Способы адресации. Циклы и такты микропроцессора. Система команд микропроцессора.	2/90	2/64							конспект	2			
46	Основные понятия об интерфейсе. Принципы организации интерфейсов. Классификация интерфейсов. Интерфейсы ввода-вывода.	2/92	2/66						Разъёмы инт.соед.	конспект	2			
47	Периферийные устройства ЭВМ.	2/94	2/68						ПУ ЭВМ	конспект	2			
48	Практическое занятие: 6. Изучение системных плат ПК.	2/96			2/12				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
49	Практическое занятие: 7. Изучение блоков и деталей ЭВМ.	2/98			2/14				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
50	Практическое занятие: 8. Изучение периферийных устройств ЭВМ.	2/100			2/16				Метод. пособие	Отчет по работе	2			
51	Микропроцессорные системы.	2/102	2/70						детали и платы МПС	конспект	2			
	Самостоятельная работа: №13 Проработка конспектов занятий Подготовка к защите ПР по разделу 3.						6/46				1			

ОК 01 - 09,
ПК 1.2,
1.3, 1.4,
ЛР 10, 13,
14, 27,29

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.14/16

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		в т. ч. по видам занятий												
		объем образовательной программы в ак. час	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Консультация по дисциплине при подготовке к экзаменам							1/5						
	Всего по дисциплине	102	70	16	16		46	5	153					

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.15/16

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	-
- мастерских	-
- лабораторий	№ 3305 Лаборатория Вычислительной техники
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: -компьютер в комплекте LG-1шт.; -ноутбук PANASONIC-1шт.; -видеопроектор EPSON-1шт. Средства обучения: ; -лабораторный макет «Интеграл»-15 шт.; - лабораторный макет «Пирамида»-6 шт.; -стенд системные платы-2шт.; -экран-1шт.;
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Kaspersky Total Space Security Russian Edition, Госконтракт № 13/18АВ от 23.01.2018 - действительно до 25.04.2024 г.</i>

Технические средства и программное обеспечение обучения п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. - Москва : Юрайт, 2022. - 175 on-line. - (Высшее образование).
Дополнительные,	Литвинская, О. С. Основы теории передачи информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Литвинская, Н. И. Чернышев. - Москва : КноРус, 2017
	Пятибратов, А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Пятибратов ; ред. Л. П. Гудыно. - М. : КноРус, 2017
	Шевченко, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Шевченко. - М. : КноРус, 2017.
	Т.Л.Партыка, И.И.Попов «Вычислительная техника» Москва: Форум, 2010г
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	Журнал «Радио»;

МО-11 02 03-ОП.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	С.16/16

	Журнал «Эксплуатация морского транспорта»; Журнал «Морские вести России»; Журнал «Морской Флот»; Журнал «Стандарты и качество». Научно-технический сборник российского морского регистра судоходства.
--	---

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
знать сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4	Опрос (индивидуальный, фронтальный), письменная проверка, поурочный балл, тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ. Экзамен по дисциплине
знать принципы включения электронных приборов и построения электронных схем	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4	- устный опрос по контрольным вопросам; - тестовый опрос; - защита практических работ, - защита лабораторных работ - экзамен по дисциплине
Освоенные умения:		
уметь определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4	- выполнение и защита лабораторных работ; - устный опрос по контрольным вопросам; - тестовый опрос; - защита практических работ; - защита производственной практики; - экзамен по дисциплине
производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	ОК 01 - 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4	- устный опрос по контрольным вопросам; - тестовый опрос; - защита практических работ, - защита лабораторных работ, - защита производственной практики, - экзамен по дисциплине

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электронавигации судов».

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____ / Д.В.Холоденин /.